

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

SÉRIE

12

Guia
Pedagógico



VOLUME 6

GUIA DE ATIVIDADES PARA TREINAMENTO PELO JOGO: GERENCIANDO ATIVOS POR PROPRIEDADE INTELECTUAL



REINALDO EUSTÁQUIO DA SILVA
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES
RITA PINHEIRO-MACHADO
ANA CAROLINA MOTTA MONTEIRO

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

REITOR

Prof. Dr. Ricardo Silva Cardoso

VICE-REITOR

Prof. Dr. Benedito Fonseca e Souza Adeodato

CAPA, ILUSTRAÇÕES E EDITORAÇÃO ELETRÔNICA

Ana Carolina Motta Monteiro

ELABORAÇÃO DO GUIA

Reinaldo Eustáquio da Silva

REVISÃO GERAL

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G943 Guia de atividades para treinamento pelo jogo [recurso eletrônico] : gerenciando ativos por propriedade intelectual / Reinaldo Eustáquio da Silva ... [et al.]. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Sociedade Brasileira de Computação, 2022.

17 p. : il. – (Almanaque para popularização de ciência da computação. Série 12, Guia pedagógico ; v. 6).

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7669-516-5 (e-book)

1. Ciência da Computação. 2. Propriedade intelectual. I. Silva, Reinaldo Eustáquio da. II. Nunes, Maria Augusta Silveira Netto. III. Pinheiro-Machado, Rita. IV. Monteiro, Ana Carolina Motta. V. Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. VI. Título. VII. Série.

CDU 004:347.77(059)

Ficha catalográfica elaborada por Jéssica Paola Macedo Müller – CRB-10/2662
Biblioteca Digital da SBC – SBC OpenLib

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciência e tecnologia dos computadores : Informática – Almanques 004(059)
2. Propriedade intelectual, comercial, científica 347.77



REINALDO EUSTÁQUIO DA SILVA
MARIA AUGUSTA SILVEIRA NETTO NUNES
RITA PINHEIRO-MACHADO
ANA CAROLINA MOTTA MONTEIRO

ALMANAQUE PARA POPULARIZAÇÃO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Série 12: Guia Pedagógico
Volume 6: Guia de Atividades para
Treinamento pelo jogo: Gerenciando
Ativos por Propriedade Intelectual

Porto Alegre/RS
Sociedade Brasileira de Computação
2022

Apresentação

Esta cartilha foi desenvolvida durante a Bolsa de Produtividade CNPq-DT-1D nº313532/2019-2, coordenada pela prof^a. Maria Augusta S. N. Nunes, desenvolvidas no Departamento de Informática Aplicada (DIA)/ Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI) e Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Está também vinculado a projetos de extensão, Iniciação Científica e Tecnológica para Popularização de Ciência da Computação apoiada pela UNIRIO. Este gibi foi produzido pelo projeto Almanques para Popularização de Ciência da Computação, que recebeu o prêmio Tércio Pacitti pela Inovação em Educação em Computação em 2022 pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

O Volume 6 é parte da dissertação de mestrado de Reinaldo Eustáquio da Silva vinculado ao Programa de Pós-graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), sob a supervisão das orientadoras Dra. Maria Augusta S. N. Nunes da UNIRIO e da Dra. Rita Pinheiro-Machado do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). O público-alvo das cartilhas são alunos de graduação e pós-graduação bem como empreendedores e gestores de Startups.

Com o propósito de alinhar a integração social à diversão e ao aprendizado, esse Guia Pedagógico, Volume 6, visa orientar como proceder um treinamento de pessoas sobre Propriedade Intelectual utilizando o Jogo Gerenciando Ativos por Propriedade Intelectual publicado na Série 3 – Propriedade Intelectual, Volume 20. Para verificar se o treinamento obteve êxito, ou seja, se houve o aprendizado dos conceitos abordados durante a execução do jogo foram devidamente assimilados, deve-se seguir três etapas: (i) aplicar uma avaliação prévia dos conhecimentos sobre tema dos participantes do treinamento; (ii) aplicar o jogo; e (iii) aplicar uma avaliação posterior a aplicação do jogo de modo a verificar se os conhecimentos ali contidos foram assimilados.

(os Autores)

Sumário

OBJETIVOS DO GUIA DE ATIVIDADES PARA TREINAMENTO PELO JOGO	6
---	----------

MOTIVAÇÕES PARA REALIZAR TREINAMENTO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL	7
O que é Propriedade Intelectual?	7
Por que proteger seus ativos por PI?	8
Dificuldades enfrentadas para se apropriar dos ativos por PI.....	9
Por que fazer uso de jogos para treinamento?	10

DIRETRIZES PARA REALIZAR TREINAMENTO POR	11
MEIO DO JOGO.....	11

TRÊS ETAPAS PRINCIPAIS DO TREINAMENTO.....	13
Etapa 1 – Avaliação prévia dos conhecimentos (2 atividades)	14
Etapa 2 – Aplicar o jogo (6 atividades)	14
Etapa 3 – Avaliação posterior a aplicação do jogo (4 atividades)	16



OBJETIVOS DO GUIA DE ATIVIDADES PARA TREINAMENTO PELO JOGO

Este guia de atividades tem por objetivo orientar terceiros (treinador) a treinarem um grupo de pessoas utilizando o jogo *Gerenciando Ativos por Propriedade Intelectual*.

O guia descreve as atividades necessárias para verificar se a aplicação do jogo como um treinamento foi eficaz para que os conceitos propostos pelo jogo fossem devidamente assimilados pelos participantes (jogadores).

As atividades foram projetadas para que os participantes possam assimilar os conceitos de Propriedade Intelectual (PI) abordados no jogo de modo a sensibilizar novos empreendedores, tais como funcionários de empresas, Startups e alunos de graduação e pós-graduação, da importância de proteger suas criações bem como entender as formas mais adequadas da proteção no âmbito da PI.

Este guia é composto de **3 etapas** principais que integram a sensibilização sobre conceitos de PI por meio de um treinamento utilizando o jogo *Gerenciando Ativos por Propriedade Intelectual* e disponibiliza uma forma para a avaliação da eficácia do treinamento dos participantes.

MOTIVAÇÕES PARA REALIZAR TREINAMENTO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL



O que é Propriedade Intelectual?

A convenção da Organização Mundial da Propriedade Intelectual (OMPI) define **Propriedade Intelectual** como a soma dos direitos relativos à obras literárias, artísticas e científicas, às interpretações dos artistas intérpretes e às execuções dos artistas executantes, aos fonogramas e às emissões de radiodifusão, às invenções em todos os domínios da atividade humana, às descobertas científicas, aos desenhos e modelos industriais, às marcas industriais, comerciais e de serviço, bem como às firmas comerciais e denominações comerciais, à proteção contra a concorrência desleal e todos os outros direitos inerentes à atividade intelectual nos domínios industrial, científico, literário e artístico (INPI, 2022).

SAIBA MAIS...

Para saber mais sobre os conceitos de Propriedade Intelectual, você deve consultar os gibis dos Almanques para Popularização de Computação da Série 3 sobre Propriedade Intelectual.

<http://almanaquesdacomputacao.com.br/>





Por que proteger seus ativos por PI?

A Propriedade Intelectual legalmente protegida transformou-se em um importante ativo para a competitividade das empresas que desejam otimizar/maximizar o valor desses bens. Para atingir esse objetivo, a empresa deve saber como planejar a estratégia do negócio, como proteger suas criações intelectuais atuais e futuras, gerando valor para sua capacidade inovativa. Tal processo é de grande valia para o desenvolvimento das nações, e tem como finalidade (WIPO, 2022):



- Favorecer o comércio internacional;



- Estimular novos métodos de produção e produtos;



- Gerar riquezas;



- Fomentar a faculdade criadora.

⚠ Os direitos obtidos por meio da Propriedade Intelectual são importantes, pois podem proporcionar retorno econômico para quem investe esforço e trabalho no desenvolvimento de criações intelectuais. Ao proteger os direitos de Propriedade Intelectual, estimulam-se as atividades desse gênero e o desenvolvimento de empresas dedicadas à exploração dessas criações.

Dificuldades enfrentadas para se apropriar dos ativos por PI

- Desconhecimento sobre PI por parte dos profissionais de Tecnologia da Informação (TI) como Engenheiros de Software e Cientistas da Computação (Bergstra e Klint, 2007).



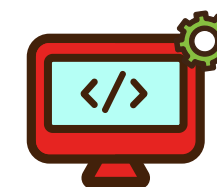
- Necessidade de desenvolver profissionais de TI sobre PI (Kamberova et al, 2011) (Kushnir et al, 2020).



- Falta de uma cultura de proteção de PI para os graduados e pós-graduados na área de Engenharia de Software (Cukier e Kon, 2018).



- Complexidade associada às invenções na área de Software que apresentam características diferentes de outros objetos de proteção legal tornando assim mais difícil obter a proteção por PI (Kewen e Zhang, 2021).



Por que fazer uso de jogos para treinamento?

VANTAGENS DE TREINAR POR JOGO (Ludospro, 2022)



- Todo mundo tem experiências positivas com os jogos, desde as brincadeiras de infância aos *games* mais sofisticados na fase adulta. Por isso, os jogos com fins de treinamento podem ser usados em diversas faixas etárias, gêneros e etc.



- Os jogos com fins de treinamento podem ser adotados para diferentes públicos e nas mais variadas atividades. Nas instituições de ensino podem ajudar a melhorar os processos de aprendizagem e aumentar a motivação. Já nas empresas, podem ser utilizados em diversas áreas como no treinamento corporativo.



- Os jogos são atividades, por si só, que despertam a motivação das pessoas podendo canalizar a ação dos indivíduos para atingir objetivos com resultados concretos.



- Por serem atividades lúdicas, os jogos contribuem para reduzir o estresse e tornar o ambiente mais descontraído — seja em uma sala de aula ou no trabalho corrido do dia a dia. Este fato colabora para manter um clima mais saudável e harmônico nas turmas e equipes.



- Os jogos podem ser adotados tanto para melhorar questões técnicas, como o conhecimento dos estudantes e qualificações dos profissionais, com também ajudar a aprimorar suas competências sociais. Os jogos têm a capacidade de despertar certas habilidades, como o trabalho em grupo, senso de liderança e respeito às regras, por exemplo.

DESVANTAGENS DE TREINAR POR JOGO (Ludospro, 2022)



- O uso de jogos para treinamento não é algo com fins puramente lúdicos: deve sempre ser usado para um objetivo concreto que não seja apenas divertir, como se fosse um jogo tradicional.



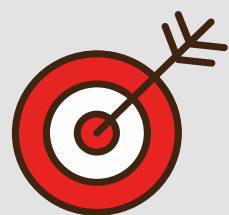
- A escolha do tipo de jogo é muito relevante, significando que não se deve adotar qualquer tipo de jogo. A qualidade da atividade deve ser sempre considerada na hora de implementar essa estratégia. Além de não se esquecer do objetivo da ação, deve-se montar uma dinâmica que realmente engaje e torne a experiência imersiva e interativa. Nesse sentido, muitos acabam tentando fazer sua própria versão do jogo, sem dominar os conhecimentos para desenvolver e aplicar essa ferramenta com eficiência. Desta forma, será mais difícil conseguir os resultados desejados.

DIRETRIZES PARA REALIZAR TREINAMENTO POR MEIO DO JOGO



Motivação para o treinamento

Sensibilizar alunos de graduação e pós-graduação bem como gestores e colaboradores e Startups sobre a importância da PI na estratégia de negócios nas empresas.



Objetivo do treinamento

Disseminar o conhecimento sobre PI nas Universidades, Empresas e Startups de modo a promover a capacitação sobre o tema.



Material utilizado

Almanaque para Popularização de Ciência da Computação - Série 3: Propriedade Intelectual - Volume 20: Jogo Gerenciando Ativos por Propriedade Intelectual (Silva et al, 2022).

Conceitos abordados no treinamento – 16 Casas de Tema de PI



Ao final do jogo, os participantes devem...

Conhecer os principais conceitos envolvendo Propriedade Intelectual associados a área da Ciência da Computação.



Avaliação do treinamento

Comparar os resultados da avaliação prévia dos conhecimentos sobre tema dos participantes do treinamento com os resultados da avaliação posterior a aplicação do jogo de modo a verificar se os conhecimentos ali contidos foram assimilados.

TRÊS ETAPAS PRINCIPAIS DO TREINAMENTO

Etapa 1

Aplicar uma avaliação prévia dos conhecimentos sobre tema nos participantes do treinamento

Etapa 2

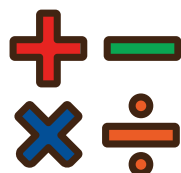
Aplicar o jogo

Etapa 3

Aplicar uma avaliação posterior a aplicação do jogo de modo a verificar se os conhecimentos ali contidos foram assimilados

Etapa 1 – Avaliação prévia dos conhecimentos (2 atividades)

1. Aplicar questionário de avaliação prévia dos conhecimentos: o treinador deverá disponibilizar o questionário de avaliação prévia dos conhecimentos sobre PI para todos os jogadores através do link (<https://forms.gle/UC8D4v7CHsP9LTJV6>). O questionário é composto por 16 questões de cada casa de tema de PI. **(Duração: 20 minutos)**



2. Calcular o percentual de acertos dos jogadores: o treinador deverá fazer o cálculo do percentual de acertos antes da realização do jogo (ou seja, o número total de respostas certas dividido pelo produto do número de jogadores vezes o número total questões no caso 16), conforme a fórmula abaixo, para comparar com o percentual de acertos dos jogadores após a realização do jogo. **(Duração: 5 minutos)**

Fórmula:

$$\text{Percentual de acertos antes do jogo (\%)} = \left(\frac{\text{número total de respostas certas}}{\text{número de jogadores} \times 16} \right) \times 100$$

Etapa 2 – Aplicar o jogo (6 atividades)

1. Preparar os jogadores para o treinamento: o treinador deverá explicar as regras do jogo para os jogadores que constam no Almanaque Popularização de Ciência da Computação, Série 3, Volume 20. **(Duração: 15 minutos)**



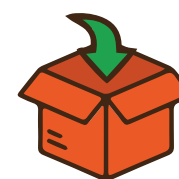
2. Separar os jogadores: considerando que o jogo permite um número máximo de 4 jogadores por tabuleiro, o treinador deve verificar se há um número de jogadores maior do que 4. Em caso afirmativo, os jogadores deverão ser distribuídos em grupos de no mínimo 2 e no máximo 4 para execução do jogo, que ocorrerá em paralelo com vários grupos. **(Duração: 5 minutos)**

3. Destacar as peças que compõem o jogo: o treinador deverá destacar o tabuleiro do jogo, recortar e montar os pinos, recortar e montar os dados e recortar as cartas. **(Duração: 15 minutos)**



4. Montar o jogo: com o auxílio do treinador, os jogadores deverão montar o jogo conforme a orientação do item “Montagem do Jogo” que consta no Almanaque para Popularização de Ciência da Computação, Série 3, Volume 20. **(Duração: 10 minutos)**

5. Executar o jogo: os jogadores deverão jogar conforme a orientação do treinador explicado no item 1 acima. **(Duração: 30 minutos)**

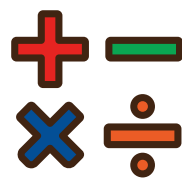


6. Recolher as peças do jogo: uma vez terminado o jogo, o treinador deverá recolher todo o material e o treinamento se encerra. **(Duração: 5 minutos)**

Etapa 3 – Avaliação posterior a aplicação do jogo (4 atividades)

1. Aplicar questionário de avaliação posterior a aplicação do jogo:

o treinador deverá disponibilizar o questionário de avaliação posterior a aplicação do jogo para todos os jogadores através do link (<https://forms.gle/wdjeXuKCvPx6hz1m9>). O questionário é composto por 16 questões de cada casa de tema de PI, com diferentes questões daquelas aplicadas na avaliação prévia. **(Duração: 20 minutos)**



2. Calcular o percentual de acertos dos jogadores após a aplicação do jogo: o treinador deverá fazer o cálculo do percentual de acertos depois da realização do jogo (ou seja, o número total de respostas certas dividido pelo produto do número de jogadores vezes o número total questões no caso 16), conforme a fórmula abaixo, para comparar com o percentual de acertos dos jogadores antes da realização do jogo. **(Duração: 5 minutos)**

Fórmula:

$$\text{Percentual de acertos depois do jogo (\%)} = \left(\frac{\text{número total de respostas certas}}{\text{número de jogadores} \times 16} \right) \times 100$$

3. Comparar os percentuais de acertos antes e depois do jogo: o treinador deverá verificar se o percentual de acertos após a realização do jogo foi maior, igual ou menor do que aquele calculado antes da realização do jogo. Caso o percentual de acertos depois do jogo seja maior, o treinamento obteve sucesso; se for igual ou menor, o treinamento não obteve sucesso. **(Duração: 10 minutos)**



4. Feedback dos resultados do treinamento aos participantes: o treinador deverá informar os resultados obtidos dos questionários de avaliação antes e após o jogo. Caso seja observado que o treinamento não obteve o êxito esperado recomenda-se a leitura dos gibis dos Almanques para Popularização de Computação da Série 3 sobre Propriedade Intelectual <http://almanquesdacomputacao.com.br/>. **(Duração: 5 minutos)**



Duração total do treinamento: 2h 25 minutos

BIBLIOGRAFIA

1. Bergstra, J.A. e Klint, P. (2007) About “trivial” software patents: The Is Not case. Science of Computer Programming, volume 64, pp. 264 – 285
2. Cukier, D.; Kon, F. (2018) A maturity model for software startup ecosystems. Journal of Innovation and Entrepreneurship 7:14.
3. Kamberova, G.L.; Pacelli, A.; Impagliazzo, J.; Currie, E.H., Doboli, S. (2011) Patents and Intellectual Property in Entrepreneurship Education in Computing at Hofstra University. 41st ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference. October 12 - 15, 2011, Rapid City, SD.
4. Kewen, H. e Zhang, M. (2021). Discussion on Legal Model of Intellectual Property of Computer Software. Journal of Physics: Conference Series. 1883.
5. Kushnir, A.M.; Gibadullin, A.A.; Osipova, I.V.; Zlotnikova, G.K. e Arkhangelskaya, L.Y. (2020) Evaluation of patent activity in the information field. Journal of Physics: Conference Series 1679.
6. Ludospro. Site de internet. Disponível em: <https://www.ludospro.com.br/blog/gamificacao-vantagens-e-desvantagens#2>. Acesso em: jul 2022.
7. Silva, R.E.; Nunes, M. A. S. N.; Pinheiro-Machado, R.; Monteiro, A.C.M. (2022). Almanaque para popularização de ciência da computação Série 3: Propriedade Intelectual; Volume 20: Jogo Gerenciando Ativos por Propriedade Intelectual. 1. ed. Porto Alegre: SBC, 2022. v. 20. 40p.
8. World Intellectual Property Organization – WIPO (2022). Disponível: <https://www.wipo.int/portal/en/index.html>. Acesso em jul 2022.

SOBRE OS AUTORES

Reinaldo Eustáquio da Silva

Mestrando no Programa de Pós-graduação em Informática na UNIRIO. Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Gama Filho (2000) e MBA em Engenharia de Softwares pela Politécnica/UFRJ (2012) e MBA em Ciência de Dados e Big Data Analytics pela Estácio (término em 2021). Atualmente trabalha na DATAPREV na área de gestão de projetos.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6820359177613628>

Maria Augusta Silveira Netto Nunes

Bolsista de Produtividade Desen. Tec. e Extensão Inovadora do CNPq - Nível 1D - Programa de Desenvolvimento Tecnológico e Industrial

Professor Associado III do Departamento de Computação da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Membro permanente no Programa de Pós-graduação em Informática PPGI (UNIRIO). Pós-doutora pelo laboratório LINE, Université Côte d'Azur/Nice Sophia Antipolis/ Nice-França (2019). Pós-doutora pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) (2016). Doutora em "Informatique pela Université de Montpellier II - LIRMM em Montpellier, França (2008). Realizou estágio doutoral (doc-sanduíche) no INESC-ID- IST Lisboa- Portugal (ago 2007-fev 2008). Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1998). Graduada em Ciência da Computação pela Universidade de Passo Fundo-RS (1995). É bolsista produtividade DT-CNPq. Recebeu em 2022 o Prêmio Tércio Pacitti em Inovação para Educação em Ciência da Computação pelo projeto Almanques para Popularização de Ciência da Computação. Atualmente, suas pesquisas estão voltadas, principalmente, no uso de HQs na Educação e Pensamento Computacional para o desenvolvimento das habilidades para o Século XX empreendedorismo. Criou o projeto "Almanques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC. Atua também em Propriedade Intelectual para Computação, Startups e empreendedorismo. Criou o projeto "Almanques para Popularização de Ciência da Computação" chancelado pela SBC.

<http://almanquesdacomputacao.com.br>

<http://scholar.google.com.br/citations?user=rte6o8yyAAAAJ>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9923270028346687>

Rita Pinheiro-Machado

Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Santa Úrsula (1984). Mestrado (1999) e Doutorado (2004) em Química Biológica, ambos com ênfase em Gestão, Educação e Difusão de Biociências, realizados no Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Atualmente é Especialista Sênior em Propriedade Intelectual do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) onde começou a trabalhar como examinadora de patentes (2002 - 2004); foi Coordenadora da Cooperação Nacional (2005 - 2007), que atua na articulação de parcerias com os diversos atores do sistema nacional de inovação. Em 2008, coordenou a Academia da Propriedade Intelectual e Inovação onde são organizados cursos de capacitação de curta, média e longa duração, inclusive cursos de pós-graduação Lato e Stricto sensu. Entre 2009 - 2013 atuou como Coordenadora-Geral de Ação Regional coordenando a atuação do INPI nos Estados da Federação. Entre 2013 e março de 2018 coordenou mais uma vez a Academia de Propriedade Intelectual, Inovação e Desenvolvimento do INPI. Desde 2006, atua como Professora do Mestrado Profissional em Propriedade Intelectual e Inovação do INPI e desde 2013 do Doutorado em Propriedade Intelectual e Inovação do INPI.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2397508258376320>

Ana Carolina Motta Monteiro

Bolsista de Iniciação Científica pelo PIBIC/CNPq

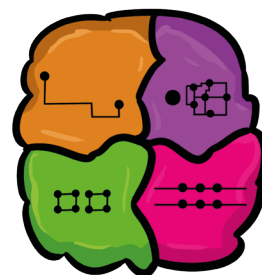
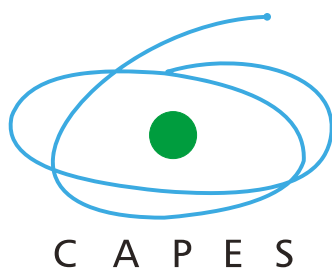
Graduanda em Museologia pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Colaboradora do projeto "Almanques para Popularização de Ciência da Computação", atuando nas áreas de elaboração, ilustração e editoração dos materiais didáticos.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6100870911015780>

Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, SBC, BSI/PPGI-UNIRIO, INPI

APOIO



ISBN 978-85-7669-516-5



9 788576 695165 >